

**BOTRYCHIUM SIMPLEX HITCHC.,  
FOUGÈRE NOUVELLE  
POUR LA MOITIÉ SUD DE LA FRANCE**

Par HENRI BOUBY

CIRCONSTANCES DE LA DÉCOUVERTE — MILIEU — IDENTIFICATION.

J'ai eu la bonne fortune de rencontrer cette rarissime espèce le 21 juillet 1962, au cours d'une herborisation dans la région de Mont-Louis (Pyrénées-Orientales). Plusieurs dizaines de pieds bien fructifiés et en peuplement pur croissaient d'une manière assez dense sur une surface relativement réduite (quelques mètres carrés), en bordure d'un marécage acide, sur pelouse sablonneuse, plane et très humide, vers 2 000 m d'altitude.

Pour donner un aperçu du milieu, sans pour autant l'individualiser trop nettement<sup>1</sup>, je me bornerai à citer quelques composantes d'un groupement végétal — plus ou moins caractérisé d'ailleurs et banal pour la région — que j'ai observé à proximité, mais dans une partie plus éloignée du marécage que *B. simplex*, donc moins humide :

<i>Gentiana verna</i> L.	<i>Pedicularis mixta</i> Grenier (avec des
<i>Gentiana nivalis</i> L.	formes intermédiaires).
<i>Silene ciliata</i> Tourr.	<i>Hieracium Hoppeanum</i> Schultes
<i>Viscaria alpina</i> (L.) Don	<i>Pinguicula</i> (sp.).
<i>Pedicularis Pyrenaica</i> Gay	

Dans les trous d'eau : *Ranunculus aquatilis* L. (var.).

Quant à *B. simplex*, il émergeait d'un fond de végétation composé exclusivement de *Juncus* (sp.) à tiges courtes et non encore fleuris à cette époque de l'année. Remarquons à ce sujet que *B. simplex* croît dans des conditions stationnelles assez différentes de *B. Lunaria* ; ce dernier affectionne en effet, généralement, dans ses stations montagnardes, les pelouses sur pente plus ou moins accentuée, assez sèches et souvent rocailleuses ; en plaine, il croît volontiers sur les sols ressemblant aux « sables de Fontainebleau ». D'ailleurs, lors du premier contact avec la plante que j'ai

1. Les botanistes soucieux de la sauvegarde des localités exceptionnelles comprendront aisément les raisons de mon imprécision quant à la localité d'une part et quant aux renseignements phytosociologiques d'autre part. Ceux-ci pourraient en effet mettre dangereusement sur la voie les amateurs de centuries.

prise tout d'abord pour une forme curicusc de *B. Lunaria*, j'ai été frappé beaucoup plus par sa station insolite que par sa morphologie pourtant inhabituelle.

La détermination n'a été effectuée qu'au début de mai 1963 au Muséum National d'Histoire Naturelle en compagnie de R. VIROT et J. WEILL. L'examen de plusieurs ouvrages et en particulier de la « Flore de France » de ROUY, dont la diagnose est d'ailleurs remarquable, puis la vérification à l'aide des échantillons des herbiers du Laboratoire de Phanérogamie, ne pouvaient pourtant laisser aucun doute sur l'identité de cette fougère.

#### CONSIDÉRATIONS MORPHOLOGIQUES.

Voici la description des échantillons pyrénéens :

Plante de 8-12 cm, entièrement glabre. Feuille stérile assez épaisse d'un vert franc, basilaire ou sub-basilaire, à limbe dressé et même appliqué le long de la fronde fertile, pétiolé, parfois assez longuement et muni de stomates sur les 2 faces (caractère observé à la loupe binoculaire), arrondi dans son pourtour et lobé-tripartit ou souvent triséqué, à lobes eux-mêmes suborbiculaires et munis d'une nervure principale, plus ou moins rapprochés ou même se recouvrant en partie par les bords, cunéiformes à la base et le plus souvent longuement pétiolés, entiers-ondulés aux bords ou obtusément lobulés-crénelés ; pétiole cylindrique. Sporangies disposés sur la feuille fertile, en grappe racémiforme ou spiciforme mais étroite, longuement pédonculée et dépassant de beaucoup la feuille stérile.

Parmi les nombreuses formes décrites de *Botrychium simplex*, ROUY en cite 4, créées par MILDE : *incisum*, *simplicissimum*, *subcompositum*, *compositum*. Ces formes, qui ne tiennent compte que des caractères morphologiques d'importance secondaire de la lame stérile n'ont qu'une très faible valeur discriminative, car on les trouve souvent en mélange ; mais leur existence a, du moins, le mérite de mettre en évidence l'étendue des variations de l'espèce. Il se trouve d'ailleurs que le peuplement observé à Mont-Louis renferme des individus assez analogues, même dans les caractères de moindre importance et qui représentent le type avec une grande homogénéité, cela par opposition à certains peuplements de *Botrychium*, renfermant des formes dites « appauvries » qu'il est généralement malaisé d'identifier formellement.

Les opérations d'identification de *B. simplex* m'ont été facilitées par l'examen d'un certain nombre de figures dont je citerai les plus représentatives : in : *Bulletin de la Soc. bot. de Fr.*, une planche de 6 dessins faisant suite à une note de FRANCHET, — une figure de la Flore de Belgique de LAVALRÉE, — ainsi qu'une figure en couleurs de la Flore d'HEGÉ<sup>1</sup>.

J'ai constaté que les floristes français ou étrangers se sont presque toujours borné à donner de *B. simplex* des descriptions, complètes certes, et parfois même très étudiées, mais aussi trop confuses en ce sens que

1. Pour ne pas alourdir le texte, les précisions bibliographiques sont données à la fin.

les auteurs noient les véritables caractères discriminatifs parmi d'autres qui le sont beaucoup moins. Je mettrai donc ici l'accent sur quelques caractères seulement permettant d'individualiser nettement *B. simplex* et, en particulier, de le séparer facilement de certaines formes aberrantes de *B. Lunaria*, cela, compte tenu des variations des caractères d'importance secondaire.

*B. simplex.*

Feuille stérile *basilaire* ou insérée légèrement au-dessus de la base, mais dans le cas seulement où la plante est profondément enterrée.

Feuille stérile assez longuement pétiolée.

Feuille stérile arrondie, courte, plutôt « palmatifide », à lobes peu nombreux.

*B. Lunaria.*

Feuille stérile insérée au milieu de la fronde fertile et même au-dessus du milieu.

Feuille stérile sessile ou subsessile.

Feuille stérile longuement et obscurément quadrangulaire, nettement pennée, à lobes nombreux.

Ces caractères suffisent à donner aux deux plantes un port différent. *B. simplex*, quoique de taille généralement plus réduite que *B. Lunaria*, a un aspect plus élancé du fait que sa fronde fertile dépasse longuement la fronde stérile, cela contrairement à *B. Lunaria* où le sommet de la fronde stérile atteint très souvent l'extrémité supérieure de la plante qui se présente de ce fait avec un port plus trapu.

RÉPARTITION — A) GÉNÉRALE :

En 1893, ROUY indiquait : Péninsule Scandinave, Russie septentrionale et centrale, Allemagne, Suisse, Tyrol, Amérique boréale.

Il semble que, depuis cette époque, de nouvelles découvertes et aussi sans doute une meilleure centralisation des renseignements aient permis à LAWALRÉE (1950) de donner une répartition générale à la fois plus précise et plus complète qui apparaît actuellement sans concurrence.

« Asie : Japon. — Amérique : Nord des États-Unis et Sud du Canada, surtout versant atlantique, atteignant 60°5' L. N. au Groënland. — Europe : aire double :

1) montagnarde : relique glaciaire dans les Alpes, les montagnes de l'Europe centrale vers le Sud jusqu'en Bosnie ;

2) nordique : surtout littorale, de la Scandinavie, des États Baltes et de la Russie septentrionale et baltique, atteignant vers le Sud Magdebourg, la Thuringe, le Danemark et comme pointe extrême méridionale, la localité belge de Knokke ».

En outre, et en considérant plus spécialement les localités européennes, il ressort des indications écologiques données par LAWALRÉE que *Botrychium simplex* affectionne, sur le littoral, les sables maritimes où on le trouve par petites colonies et, dans l'intérieur des terres, les lieux humides.

Toujours d'après le même auteur, la limite altitudinale supérieure de cette fougère serait atteinte dans le Tyrol avec 2 300 m.

Notons que LAWALRÉE, pour des raisons qui nous échappent, ne cite pas de localités en plaine française.

#### B) LOCALITÉS FRANÇAISES :

C'est cependant sur celles-ci que nous insisterons d'abord parce qu'elles intéressent les travaux du « Centre National de Floristique » dirigé par P. JOVET ; ensuite parce qu'elles appellent un certain nombre d'observations particulières. P. FOURNIER (1946, p. 7) donne, pour la France, la répartition suivante : « Loiret, Haute-Savoie, Corse ». Aucun ouvrage ne signale d'ailleurs d'autres régions. Nous examinerons donc successivement chacune de ces trois indications.

1) *Loiret* : Dans sa flore régionale, JEANPERT (1944, p. 199) précise : « Malesherbes. J'ai examiné à ce sujet deux catégories de documents : publications et herbiers. »

a) *Publications* : FRANCHET a publié en 1897 (*Bull. de la Soc. bot. de Fr.*, p. 64, puis 319) deux notes ; dans la première, l'auteur signale qu'il a déterminé « quelques années auparavant » en étudiant les *Botrychium* de l'Herbier du Muséum National à Paris, une plante considérée à tort comme *B. Lunaria* et qui, en réalité correspond à *B. simplex*. FRANCHET précise que la plante provient de Malesherbes où elle avait été récoltée le 22 juin 1845 par THURET et de SCHOENEFELD.

Entre autres précisions historiques d'ordre général que je crois intéressant de résumer ici, FRANCHET note que *B. simplex* fut récolté pour la première fois par COOPER à Dessuton (Massachussets) et que les échantillons furent décrits et nommés ensuite par HITCHCOCK en 1823. KANNENBERG et DE LASCH ont été les premiers (sans précision de date ni de localité) à observer cette fougère en Europe.

Dans la seconde note très brève qui vient compléter la précédente, FRANCHET signale que CINTRACT a retrouvé dans l'herbier de M. DE CHAMBINE d'autres échantillons provenant aussi de Malesherbes et récoltés à la même date, en précisant que M. DE CHAMBINE était en relations suivies avec DE SCHOENEFELD.

b) *Herbiers du Muséum National* : A l'herbier de Paris, 3 planches portant 8 échantillons et à l'herbier de France, 2 planches comprenant 3 échantillons, au total 11 spécimens de *Botrychium* provenant de Malesherbes et tous récoltés le 22 juin 1845, date citée par FRANCHET. Sur les étiquettes, assez nombreuses pour chaque feuille et portant des dates différentes, figurent les noms de plusieurs botanistes ou collecteurs attestant que ces échantillons sont passés par plusieurs mains avant de parvenir au Muséum ; il serait sans objet d'en donner ici un relevé complet. En outre, quelques commentaires joints aux étiquettes résument à peu près les deux notes de FRANCHET citées plus haut ; une précision chiffrée cependant est incluse dans l'alinéa suivant : « les échantillons du Muséum proviennent tous d'une feuille sur laquelle M. DE CHAMBINE

avait collé une *vingtaine* de pieds de *B. simplex*... » Ces quelques détails que j'ai condensés au maximum et qui semblent à première vue assez fastidieux, nous amènent cependant à faire quelques remarques qui ne manquent pas d'intérêt : d'une part, les noms des trois collecteurs qui avaient coutume d'herboriser ensemble se retrouvent sur plusieurs documents ; d'autre part, le nombre important, pour une plante rarissime, des échantillons récoltés ; enfin la date unique de récolte figurant sur toutes les feuilles d'herbiers nous amènent à conclure qu'au cours de cette journée du 22 juin 1845, la localité de Malesherbes de *B. simplex* fut à la fois découverte et entièrement détruite par un petit groupe de botanistes ; cette manière de procéder non encore hélas, complètement disparue aujourd'hui, était alors monnaie courante. Remarquons en outre, à l'appui de cette thèse, que s'il n'existe, dans la littérature pas plus que sur les feuilles d'herbier, de précision quant à l'emplacement exact de la localité, il n'en reste pas moins que *B. simplex* n'a jamais été revu à Malesherbes depuis 118 ans et cela malgré les prospections nombreuses et méticuleuses aussi bien de botanistes isolés que de groupes appartenant à des Sociétés de Naturalistes. En raison des exigences écologiques de la plante, il est d'ailleurs permis d'imaginer qu'elle fut récoltée soit dans le marais de Buthiers ou de Roncevaux (*Schoenetum*) soit autour d'une résurgence de pente du type « Chemin aux vaches » où l'on retrouve précisément, comme à Mont-Louis, des « *Pinguicula* ». Notons enfin qu'aucun doute ne paraît subsister quant à la détermination des spécimens provenant de Malesherbes et figurant dans les Herbiers du Muséum : ils représentent incontestablement le *B. simplex* Hitchc., sous plusieurs de ses formes certes, mais avec les caractères essentiels de l'espèce.

2) *Haute-Savoie* : Aux fichiers du « Centre National de Floristique » que m'ont aidé à consulter P. COUR et J. P. LEBRUN, ne figure aucune référence bibliographique sur des notes éventuelles concernant la présence, les circonstances et la date de découverte ou l'étude des stations de *Botrychium simplex* en Haute-Savoie. ROUY cite simplement dans sa *Flore de France* les localités suivantes, visiblement recopiées de PAYOT : « environs de Chamonix : les Couverets ; alluvions glacières de l'Arveyron ». Des renseignements intéressants nous sont cependant donnés par l'herbier des Ptéridophytes de DE VERGNES, vers lequel m'a dirigé P. JOYET : 2 feuilles y existent sur lesquelles figurent de curieux échantillons de *Botrychium* récoltés à des dates différentes (1912, 1920, 1921), mais provenant de la même localité : « Moraines du Glacier d'Argentière vers 1 300/1 500 m d'altitude » avec une précision écologique : « surtout dans les endroits où les sables morainiques sont presque purs, sans humus ». Sur l'une des planches, 14 échantillons de petite taille ressemblent plus ou moins, par leur port et la morphologie de la lame stérile, à la forme grêle représentée sur la *Flore* de COSTE et reprise par JEANPERT, mais il leur manque le caractère essentiel du point d'insertion de cette lame stérile qui débute ici au milieu et même au-dessus du milieu de la fronde fertile. Sur la seconde planche 9 échantillons qui possèdent une fronde

stérile analogue à celle de *B. Lunaria* mais dont le point d'insertion est situé près de la base ; parmi ces derniers spécimens, sept ont les feuilles très brièvement pétiolées et les lobes non pétiolulés ; chez les deux autres, les lobes inférieurs latéraux sont munis d'un court pétiole. Ainsi, cet ensemble disparate ne présente aucun échantillon que l'on puisse rapporter d'une manière formelle à *B. simplex*.

On notera d'autre part, que la station figurant sur les étiquettes d'herbier semble assez différente de la station habituelle de *B. simplex* (voir ci-dessus). De plus, le collecteur lui-même, DE VERGNES, a ajouté de sa main quelques notes dont voici les extraits les plus significatifs de son indécision :

a) *Sur l'une des feuilles* : « à Chamonix, elles (plantes) se présentent comme des formes appauvries de *B. Lunaria* et *matricariaefolia* auprès desquelles elles croissent — voir formes de passage à *B. Lunaria* : var. *Reuteri* Payot = var. *ambiguum* Reut. in litt. ».

b) *Sur la seconde feuille* : « à cette localité, *B. Lunaria* présente de nombreuses variations et passe insensiblement à des formes qu'on ne peut guère séparer des grandes formes de *B. simplex* Hitchc. ; si ces formes extrêmes doivent être rapportées à *B. simplex*, il faut en conclure que cette dernière espèce dérive de *B. Lunaria*, dont elle ne constitue peut-être qu'une remarquable variété ».

Comme nous pouvons le constater tout cela n'est pas très net. DE VERGNES ajoute ensuite : « C'est certainement cette plante que le Dr CHRIST mentionne comme *B. simplex* provenant de Chamonix. » Si cette dernière remarque correspond à la réalité, on peut en déduire, après avoir vu les spécimens de l'herbier de DE VERGNES, que CHRIST, pourtant spécialiste des Ptéridophytes, a fait une erreur de détermination ou, qu'au mieux, il s'est montré un peu trop affirmatif pour l'identification de plantes, d'une part très variables morphologiquement, et provenant, qui plus est, d'un peuplement mixte.

J'ai noté, en outre, qu'il n'existe dans l'herbier général — pas plus que dans l'herbier de France du Muséum National — aucun échantillon savoyard, litigieux ou typique de cette fougère.

L'énoncé des faits et des considérations qui précèdent semblent jeter de sérieux doutes<sup>1</sup> sur l'existence réelle, dans la vallée de Chamonix, de *B. simplex* mais ne saurait bien entendu constituer une preuve formelle de non-existence. Il serait nécessaire pour infirmer ou confirmer cette allégation, d'examiner les exemplaires de ce genre récoltés dans les Alpes Françaises du Nord et figurant éventuellement sous le nom de *B. simplex* dans les herbiers des Facultés de province (Lyon, Grenoble, Strasbourg...) ou dans les collections étrangères, suisses en particulier. Ces recherches posent des problèmes matériels considérables et hors de mes possibilités.

1. Plus récemment (1954), ce doute a été réexprimé par P. LE BRUN dans le Bulletin de la Société botanique de France où cet auteur écrit à propos de la Savoie : « *Botrychium lanceolatum* Angstr. a été trouvé par L. De Vergnes en 1910, en compagnie des *B. rutaefolium* A. Br. et peut-être *B. simplex* Hitchc. ».

Puisse cette modeste communication les inspirer à d'autres botanistes car la question mérite d'être approfondie<sup>1</sup>.

3) *Corse* : Une note publiée en 1927 (*Bull. Soc. bot. Fr.*, p. 729) par R. DE LITARDIÈRE nous apprend que l'auteur, en compagnie de G. MALCUIT a rencontré le 19 juillet 1927, *Botrychium simplex* en Corse. (Punta d'Ernella, dans la chaîne occidentale du Massif de San Pedrone, vers 1 300 m, sur de petits fragments de pozzine) ; il s'agissait d'une colonie fort maigre et dont DE LITARDIÈRE envisage la pérennité avec scepticisme. La plante croissait sur de petites pelouses à sol plus ou moins tourbeux, au voisinage d'une fontaine et le long d'un ruisseau : nous retrouvons donc encore ici le type de station recherché par *B. simplex*. Suivent : tout d'abord un relevé des espèces accompagnantes (Phanérogames, Muscinées, et même Lichens) puis une répartition générale de l'espèce.

DE LITARDIÈRE termine sa note par d'intéressantes considérations géobotaniques qui l'amènent à imaginer la venue de *B. simplex* en Corse, depuis les régions boréales par les Apennins. Une planche hors-texte présente la photographie des échantillons récoltés par l'auteur et fixés sur une feuille d'herbier que l'on peut voir d'ailleurs dans l'Herbier de France du Muséum National. En tout 5 individus dont deux bien développés et absolument typiques, les trois autres très jeunes ou mutilés mais néanmoins identifiables.

#### CONCLUSION :

Sans prétendre à expliquer rationnellement la présence de *B. simplex* dans les Pyrénées, il est impossible de ne pas les rapprocher de celles d'autres espèces boréo-arctiques découvertes dans le même secteur. Citons *Galium trifidum* L., *Juncus balticus* Willd ssp. *pyrenaicus* Timb.-Jeanb., *Subularia aquatica* L., etc.

On peut imaginer que ces relictés font partie du même lot et ont été amenées par les mêmes voies jusqu'à une région qui, postérieurement à la période glaciaire est devenue « méridionale » au sens bien entendu des phytogéographes français. A propos de ce dernier point, il semble d'ailleurs assez curieux de ne retrouver ces espèces que beaucoup plus au Nord, parfois même hors de France, alors que des régions montagneuses intermédiaires paraîtraient toutes disposées par leur climat et leur sol à les abriter. Mais la découverte de *B. simplex* dans la région de Mont-Louis, pour inattendue et intéressante qu'elle soit, est loin de bouleverser les données phytogéographiques acquises ; elle vient, bien au contraire, les renforcer en leur apportant une unité nouvelle.

Notons, pour conclure, qu'en fait, la localité pyrénéenne de cette rare fougère est très probablement la seule, actuellement connue, existant en territoire français continental<sup>2</sup>.

1. D'après les indications verbales de plusieurs botanistes contemporains, on n'aurait d'ailleurs pas retrouvé depuis bien longtemps de *Botrychium* autre que *B. Lunaria* dans la région de Chamonix.

2. Rapprochons de cette découverte celle récente de *B. matricariaefolium* en Belgique et dans l'est de la France ainsi que la réapparition, il y a seulement quelques années et presque simultanément, de *B. Lunaria* à Fontainebleau et à Compiègne.

BIBLIOGRAPHIE

- BONNIER (Gaston) et DE LAYENS (Georges), 0000. — Flore complète portative de la France et de la Suisse, nouvelle édition, s. date. — Cf. la rubrique « Plantes de Suisse qui ne se trouvent pas en France », p. 395.
- CHRIST (Dr. H.), 1900. — Die Farnkräuter der Schweiz, Bern, pp. 172-173.
- COSTE (Abbé H.), 1901. — Flore descriptive et illustrée de la France, Paris, **3**, p. 679.
- FOURNIER (P.), 1946. — Les quatre Flores de la France, Paris, 2<sup>e</sup> tirage, pp. 6-7.
- FRANCHET (M. A.), 1897. — Un *Botrychium* nouveau pour la Flore de France, **44**, pp. 64-69, 1 pl.
- A propos du *Botrychium simplex* trouvé à Malesherbes. *Ibid.*, pp. 319-320.
- HEGI (Dr. Gustav), 1906. — Illustrierte Flora von Mittel Europa, München, tome I, p. 46.
- JEANPERT (H. E.), 1911. — Vade-mecum du Botaniste dans la région parisienne, Paris, p. 237, croquis n° 1592.
- LAWALRÉE (André), 1950. — Ptéridophytes. Bruxelles, pp. 69-71.
- LEBRUN (J. P.), 1962. — Les Ptéridophytes dans la Région parisienne — le genre *Botrychium*, *Cahiers des Naturalistes*, N. S., **18**, fasc. 2, pp. 47-50.
- LE BRUN (P.), 1954. — Principales acquisitions de la Flore Française depuis 1854. *Bull. Soc. bot. France*, supplément « A propos du Centenaire de la Soc. Bot. de Fr. (1854-1954) », **101**, pp. 47-58.
- LITARDIÈRE (R. de), 1927. — Le *Botrychium simplex* Hitch. en Corse. *Ibid.*, **74**, pp. 729-734, 1 pl.
- PAYOT (V.), 1860. — Catalogue des Fougères, Prêles et Lycopodiacées des environs du Mont-Blanc, Paris-Genève, p. 15.
- ROUY (G.) et FOUCAUD (J.), 1893. — Flore de la France, Paris, t. XIV, p. 101

*Centre National de Floristique et Labor. Phanérogamie  
du Muséum national d'Histoire naturelle.*